

RINGKASAN

Muhammad Ilham Ramadhan. Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik Universitas Brawijaya, Oktober 2016, *Distribusi Biogas Limbah Ternak dan Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Desa Karangnongko, Kabupaten Malang*. Dosen Pembimbing Dr. Tech. Christia Meidiana, ST., M.Eng dan Mustika Anggraeni, ST., M.Si

Biogas dapat menjadi salah satu alternatif energi pengganti bahan bakar minyak. Biogas merupakan sumber energi yang menarik untuk dikembangkan di daerah perdesaan khususnya di negara-negara berkembang. Pengembangan biogas sebagai energi alternatif perlu dukungan dari masyarakat peternak maupun non-peternak. Desa Karangnongko merupakan salah satu Desa yang memiliki potensi biogas yang bersumber dari limbah ternak dan juga biogas TPA Paras. Pada penelitian ini, dilakukan perhitungan besaran kemauan peternak dalam pembuatan *biodigester* secara individu terlebih dahulu untuk menilai penting tidaknya biogas bagi masyarakat. Penilaian dilakukan dengan membandingkan kemampuan membayar masyarakat (*Ability to Pay*) terhadap kemauan membayar (*Willingness to Pay*). Pada penelitian ini, pengelompokan dilakukan untuk meningkatkan kemampuan masyarakat peternak non-biogas untuk pembuatan *biodigester* dan juga menganalisis distribusi biogas limbah ternak. Setelah itu, dilakukan pengelompokan peternak non-biogas dengan masyarakat non-peternak dan terbentuk 48 kelompok. Selanjutnya dilakukan perhitungan ketersediaan energi dari biogas limbah ternak, di dapatkan hasil yaitu sejumlah $381,64 \text{ m}^3/\text{hari}$ dan potensi gas metana pada TPA paras yaitu sejumlah 1.899,04 ton CH₄. Dari hasil penelitian ini, diketahui distribusi biogas limbah ternak maupun biogas TPA di Desa Karangnongko.

Kata kunci; Peternak non-biogas, Gas metana, Pengelompokan.





UNIVERSITAS BRAWIJAYA



SUMMARY

Muhammad Ilham Ramadhan. Department of Urban and Regional Planning, Faculty of Engineering, Brawijaya University, October 2016. *Distribution of Biogas from Manure Waste and Landfill in Karangnongko Village, Malang Regency.* Supervisor Dr. Tech. Christia Meidiana, ST., M.Eng dan Mustika Anggraeni, ST., M.Si.

Biogas can be an alternative energy substitute for fuel oil. Biogas is an appealing energy source for development in rural areas, especially in developing countries. Development of biogas as an alternative energy needs the support from the farmers community and non-farmers community. Karangnongko village is one of the villages that have the potential of biogas that is originated from manure waste and landfill biogas. This study is aimed to quantify the advance effort of farmers in making individual biodigesters to assess whether the biogas is important for the community. The assessment is done by comparing the ability of people to pay (Ability to Pay) towards the WTP (Willingness to Pay). In this study, the clustering is aimed to improve the ability of non-biogas farmer in manufacturing the biodigester and also to analyze the distribution of manure waste biogas. Afterwards, the clustering of non-biogas farmers with the non-farmers is done and 48 groups are formed. Furthermore, the calculation of the availability of energy from manure waste biogas it is known that the amount of its availability is 381,64 m³ per day and the potential landfill biogas is 1.899,04 ton CH₄. From these research, the distribution of manure waste biogas and landfill biogas in Karangnongko village is identified

Keywords: Non-biogas farmer, Gas Methane, Clustering.





UNIVERSITAS BRAWIJAYA

